



Introducción a Amazon Aurora



INTRODUCCIÓN

Las operaciones en tablas de bases de datos se refieren a las acciones que se pueden realizar sobre las tablas para gestionar los datos que contienen. Estas operaciones se dividen principalmente en dos categorías: operaciones de definición de datos (DDL) y operaciones de manipulación de datos (DML).

OBJETIVOS

- Utilice Crear una instancia de Aurora.
- Conéctese a una instancia de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) creada previamente.
- Configurar la instancia de Amazon EC2 para conectarse a Aurora.
- Consultar la instancia de Aurora.



TAREA 1

En esta tarea, creará una instancia de base de datos (DB) Aurora.

- En la parte superior de la consola de administración de AWS, en la barra de búsqueda, busque y seleccione RDS.
- En el menú de navegación de la izquierda, seleccione Bases de datos.

The screenshot shows the AWS Management Console interface for Amazon RDS. The left sidebar contains the navigation menu with 'Bases de datos' selected. The main content area displays the 'Bases de datos' page, which includes a 'Crear base de datos' button. A notification banner at the top mentions 'Presentamos Aurora optimizado para las operaciones de E/S'. A message box below the banner suggests creating a blue-green implementation for Aurora.

- Seleccione Crear base de datos y luego configure las siguientes opciones:



aws Servicios [Alt+S] Oregón voclabs/user3386630=Joseph_Julios @ 3562-6290-5106

Elegir un método de creación de base de datos información

☒ **Creación estándar**
Puede definir todas las opciones de configuración, incluidas las de disponibilidad, seguridad, copias de seguridad y mantenimiento.

☐ **Creación sencilla**
Utilice las configuraciones recomendadas. Algunas opciones de configuración se pueden cambiar después de crear la base de datos.

Opciones del motor

Tipo de motor información

☒ **Aurora (MySQL Compatible)**

☐ **Aurora (PostgreSQL Compatible)**

☐ **MySQL**

☐ **MariaDB**

Edición compatible con Aurora MySQL

Aurora MySQL es una base de datos de nivel empresarial de Amazon compatible con MySQL.

Aurora MySQL ofrece:

- Hasta cinco veces el rendimiento de MySQL Community Edition
- Hasta 128 TB de almacenamiento SSD de escalado automático
- Replicación en 6 sentidos en tres zonas de disponibilidad
- Hasta 15 réplicas de lectura con retardo de réplica inferior a 10 ms
- Monitoreo automático con conmutación por error

aws Servicios [Alt+S] Oregón voclabs/user3386630=Joseph_Julios @ 3562-6290-5106

Versión del motor

Aurora MySQL 3.05.2 (compatible with MySQL 8.0.32) - predeterminado para la versión principal 8.0

⚠ Las consultas en paralelo están desactivadas de forma predeterminada. Para habilitarlas, utilice un grupo de parámetros de instancia de base de datos con el parámetro `aurora_parallel_query` habilitado. [Más información](#)

Plantillas

Elija una plantilla de ejemplo para adaptarla a su caso de uso.

☐ **Producción**
Utilice los valores predeterminados para disfrutar de una alta disponibilidad y de un rendimiento rápido y constante.

☒ **Desarrollo y pruebas**
Esta instancia se ha diseñado para su uso en desarrollo, fuera de un entorno de producción.

Configuración

Identificador del clúster de base de datos información

Ingrese un nombre para el clúster de base de datos. El nombre debe ser único entre todos los clústeres de base de datos de la cuenta de AWS de la región de AWS actual.

El identificador del clúster de base de datos no distingue entre mayúsculas y minúsculas, pero se almacena todo en minúsculas (por ejemplo, "miclústerdebasedatos"). Restricciones: de 1 a 60 caracteres alfanuméricos o guiones. El primer carácter debe ser una letra. No puede contener dos guiones consecutivos. No puede terminar con un guion.

Edición compatible con Aurora MySQL

Aurora MySQL es una base de datos de nivel empresarial de Amazon compatible con MySQL.

Aurora MySQL ofrece:

- Hasta cinco veces el rendimiento de MySQL Community Edition
- Hasta 128 TB de almacenamiento SSD de escalado automático
- Replicación en 6 sentidos en tres zonas de disponibilidad
- Hasta 15 réplicas de lectura con retardo de réplica inferior a 10 ms
- Monitoreo automático con conmutación por error

- o En la sección Configuración, configure las siguientes opciones:



aws Servicios [Alt+S] Oregón ▼ voclabs/user3386630=Joseph_Julios @ 3562-6290-5106 ▼

Configuración de credenciales

Nombre de usuario maestro [Información](#)
Escriba un ID de inicio de sesión para el usuario maestro de la instancia de base de datos.

1 a 32 caracteres alfanuméricos. El primer carácter debe ser una letra.

Administración de credenciales
Puede usar AWS Secrets Manager o administrar sus credenciales de usuario maestro.

☐ Administrado en AWS Secrets Manager - *más seguro*
RDS genera una contraseña y la administra durante todo su ciclo de vida mediante AWS Secrets Manager.

☒ Autoadministrado
Cree su propia contraseña o pida a RDS que cree una contraseña para que pueda administrarla.

☐ Generar contraseña automáticamente
Amazon RDS puede generar una contraseña en su nombre, o bien puede especificar su propia contraseña.

Contraseña maestra [Información](#)

Password strength Weak
Restricciones mínimas: al menos 8 caracteres ASCII imprimibles. No puede contener ninguno de los siguientes símbolos: / * @

Confirmar la contraseña maestra [Información](#)

Edición compatible con Aurora MySQL

Aurora MySQL es una base de datos de nivel empresarial de Amazon compatible con MySQL.

Aurora MySQL ofrece:

- Hasta cinco veces el rendimiento de MySQL Community Edition
- Hasta 128 TB de almacenamiento SSD de escalado automático
- Replicación en 6 sentidos en tres zonas de disponibilidad
- Hasta 15 réplicas de lectura con retardo de réplica inferior a 10 ms
- Monitoreo automático con conmutación por error

- En la sección Configuración de instancia para la sección Clase de instancia de base de datos, elija Clases expandibles (incluye clases t) y elija db.t3.medium en la lista desplegable.
- En la sección Disponibilidad y durabilidad para la implementación Multi-AZ, elija No crear una réplica de Aurora.

aws Servicios [Alt+S] Oregón ▼ voclabs/user3386630=Joseph_Julios @ 3562-6290-5106 ▼

Configuración de la instancia

Las opciones de configuración de la instancia de base de datos que aparecen a continuación están limitadas a las que admite el motor que ha seleccionado anteriormente.

Clase de instancia de base de datos [Información](#)
▼ Ocultar filtros

☒ Incluir clases de generación anterior

☐ Sin servidor v2

☐ Clases optimizadas para memoria (incluye clases r)

☒ Clases con ráfagas (incluye clases t)

2 vCPUs 4 GiB RAM Red: 2085 Mbps ▼

Disponibilidad y durabilidad

Implementación Multi-AZ [Información](#)

☐ Crear un nodo de lectura o de réplica de Aurora en una zona de disponibilidad diferente (se recomienda para la disponibilidad escalada)
Crea una réplica de Aurora para lograr conmutación por error rápida y alta disponibilidad.

☒ No crear una réplica de Aurora

Edición compatible con Aurora MySQL

Aurora MySQL es una base de datos de nivel empresarial de Amazon compatible con MySQL.

Aurora MySQL ofrece:

- Hasta cinco veces el rendimiento de MySQL Community Edition
- Hasta 128 TB de almacenamiento SSD de escalado automático
- Replicación en 6 sentidos en tres zonas de disponibilidad
- Hasta 15 réplicas de lectura con retardo de réplica inferior a 10 ms
- Monitoreo automático con conmutación por error



- o En la sección Conectividad, configure las siguientes opciones y deje las no mencionadas con su valor predeterminado:

- o En la sección Monitoreo, desmarque la casilla de verificación Habilitar monitoreo mejorado.

- o Expandir Sección de configuración adicional. En Nombre de base de datos inicial, ingrese world.



aws Servicios [Buscar] [Alt+S] Oregón voclabs/user3386630=Joseph_Julios @ 3562-6290-5106

Configuración adicional

Opciones de base de datos, cifrado desactivado, conmutación por error, copia de seguridad activado, retroceder desactivado, mantenimiento, CloudWatch Logs, eliminar protección desactivado.

Opciones de base de datos

Nombre de base de datos inicial [Información](#)

world

Si no especifica un nombre de base de datos, Amazon RDS no crea una base de datos.

Grupo de parámetros de clúster de base de datos [Información](#)

default.aurora-mysql8.0

Grupo de parámetros de base de datos [Información](#)

default.aurora-mysql8.0

Grupo de opciones [Información](#)

default.aurora-mysql-8.0

Failover priority (Prioridad de conmutación por error)

Sin preferencia

Edición compatible con Aurora MySQL

Aurora MySQL es una base de datos de nivel empresarial de Amazon compatible con MySQL.

Aurora MySQL ofrece:

- Hasta cinco veces el rendimiento de MySQL Community Edition
- Hasta 128 TB de almacenamiento SSD de escalado automático
- Replicación en 6 sentidos en tres zonas de disponibilidad
- Hasta 15 réplicas de lectura con retardo de réplica inferior a 10 ms
- Monitoreo automático con conmutación por error

- o En la sección Cifrado, desmarque la casilla de verificación Habilitar cifrado.
- o En la sección Mantenimiento, desmarque la casilla de verificación Habilitar actualización automática de versiones secundarias.

aws Servicios [Buscar] [Alt+S] Oregón voclabs/user3386630=Joseph_Julios @ 3562-6290-5106

☒ Copiar las etiquetas en las instantáneas

Cifrado

☐ Habilitar el cifrado

Elija cifrar la instancia proporcionada. Los ID y alias de la clave maestra aparecen en la lista después de haberse creado mediante la consola de AWS Key Management Service. [Información](#)

Backtrack

Backtrack le permite rebobinar rápidamente el clúster de base de datos a un punto en el tiempo específico, sin necesidad de crear otro clúster de este tipo. [Información](#)

☐ Habilitar Backtrack

Al habilitar Backtrack, se le cobrará por almacenar los cambios que realice para la búsqueda de datos anteriores.

Exportaciones de registros

Seleccione los tipos de registros que desee publicar en Amazon CloudWatch Logs

☐ Registro de auditoría

☐ Registro de errores

☐ Registro general

☐ Registro de consultas lentas

Rol de IAM

El siguiente rol vinculado al servicio se usa para publicar registros en Registros de CloudWatch.

Rol vinculado a servicio de RDS

Mantenimiento

Actualización automática de la versión secundaria [Información](#)

☐ Habilitar actualización automática de versiones secundarias

La habilitación de la actualización automática de versión secundaria se actualizará automáticamente a nuevas versiones secundarias a medida que se vayan publicando. Las actualizaciones automáticas se realizan durante el periodo de mantenimiento de la base de datos.

Edición compatible con Aurora MySQL

Aurora MySQL es una base de datos de nivel empresarial de Amazon compatible con MySQL.

Aurora MySQL ofrece:

- Hasta cinco veces el rendimiento de MySQL Community Edition
- Hasta 128 TB de almacenamiento SSD de escalado automático
- Replicación en 6 sentidos en tres zonas de disponibilidad
- Hasta 15 réplicas de lectura con retardo de réplica inferior a 10 ms
- Monitoreo automático con conmutación por error



- Desplácese hasta la parte inferior de la pantalla y elija Crear base de datos.

Amazon RDS

Panel

Bases de datos

Editor de consultas

Información sobre rendimiento

Instantáneas de

Exportaciones en Amazon S3

Copias de seguridad automatizadas

Instancias reservadas

Proxies

Grupos de subredes

Grupos de parámetros

Grupos de opciones

Versiones de motor personalizadas

Integraciones sin extracción, transformación y carga (ETL) [Nuevo](#)

Eventos

Suscripciones a eventos

Se ha creado correctamente la base de datos aurora

Ver detalles de conexión

Puede utilizar la configuración de aurora para simplificar la configuración de complementos de base de datos sugeridos mientras terminamos de crear su base de datos.

Presentamos Aurora optimizado para las operaciones de E/S

Aurora optimizado para las operaciones de E/S es una nueva configuración de almacenamiento en clúster que ofrece precios predecibles para todas las aplicaciones y una mejor relación calidad-precio, con un ahorro de hasta el 40 % en costos para aplicaciones que requieren un uso intensivo de las operaciones de E/S.

RDS > Bases de datos

Considere la posibilidad de crear una implementación azul-verde para minimizar el tiempo de inactividad durante las actualizaciones.

Es posible que desee considerar el uso de las implementaciones azul-verde de Amazon RDS y minimizar el tiempo de inactividad durante las actualizaciones. Una implementación azul-verde proporciona un entorno de ensayo para los cambios en las bases de datos de producción. [Guía del usuario de RDS](#) [Guía del usuario de Aurora](#)

Bases de datos (2)

☒ Recursos del grupo [Recargar](#) [Modificar](#) [Acciones](#) [Restaurar desde S3](#) [Crear base de datos](#)

<input type="checkbox"/>	Identificador de base de datos	Estado	Rol	Motor	Región y ...	Tar
<input type="radio"/>	aurora	Disponible	Clúster regional	Aurora MySQL	us-west-2	1 ir
<input type="radio"/>	aurora-instance-1	Disponible	Instancia de escritor	Aurora MySQL	us-west-2a	db.

CloudShell Comentarios

© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. [Privacidad](#) [Términos](#) [Preferencias de cookies](#)



TAREA 2

En esta tarea, inicia sesión en tu instancia de Amazon EC2 Linux. Esta instancia se inició automáticamente cuando iniciaste tu laboratorio con CloudFormation. Para mostrar las bases de datos existentes, ingrese el siguiente comando en la terminal.

- En la parte superior de la consola de administración de AWS, en la barra de búsqueda, busque y seleccione EC2.
- En el menú de navegación de la izquierda, seleccione Instancias.
- Junto a la instancia denominada Command Host, seleccione la casilla de verificación y luego elija Conectar.

The screenshot shows the AWS Management Console interface. On the left, the navigation menu is open, highlighting 'Instancias' (Instances). The main panel displays the 'Instancias (1/1)' page. At the top, there are buttons for 'Conectar' (Connect), 'Estado de la instancia' (Instance state), and 'Acciones' (Actions). Below these is a search bar and a table of instances. The table has columns for Name, ID, State, Type, Provisioning, and Availability Zone. One instance, 'Command Host' with ID 'i-0e58f67235fb09316', is listed with a state of 'En ejecución' (Running) and a type of 't3.micro'.

Name	ID de la instancia	Estado de la i...	Tipo de inst...	Comprobación de	Estado de la al...	Zona d
Command Host	i-0e58f67235fb09316	En ejecución	t3.micro	Iniciando	Ver alarmas	us-west

- Para Conectarse a la instancia, elija Administrador de sesiones.



aws Servicios [Alt+S] Oregón voclabs/user3386630=Joseph_Julios @ 7120-3809-9804

EC2 > Instancias > i-Oe58f67235fb09316 > Conectarse a la instancia

Conectarse a la instancia Información

Conéctese a la instancia i-Oe58f67235fb09316 (Command Host) mediante cualquiera de estas opciones

Conexión de la instancia EC2

Administrador de sesiones

Cliente SSH

Consola de serie de EC2

Uso del administrador de sesiones:

- Conéctese a la instancia sin utilizar claves SSH, ni host bastión, ni abrir ningún puerto de entrada.
- Las sesiones se protegen mediante una clave de AWS Key Management Service.
- Puede registrar los comandos y los detalles de la sesión en un bucket de Amazon S3 o en un grupo de registros de CloudWatch Logs.
- Configure sesiones en el Administrador de sesiones. [Preferencias](#) [🔗](#) página.

Cancelar

Conectar

CloudShell Comentarios © 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Privacidad Términos Preferencias de cookies

- o Seleccione Conectar para abrir una ventana de terminal.



TAREA 3

En esta tarea, utiliza el administrador de paquetes yum para instalar el cliente MariaDB y luego configurar la instancia de Amazon EC2 Linux para conectarse a la base de datos Aurora.

- o Comando: para instalar el cliente de MariaDB, ejecute el siguiente comando. El cliente de MariaDB es lo que utilizará en los pasos posteriores para conectarse a la instancia de Aurora que acaba de crear.

```
sh-4.2$ sudo yum install mariadb -y
Loaded plugins: extras_suggestions, langpacks, priorities, update-motd
amzn2-core                                     | 3.6 kB  00:00:00
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
--> Package mariadb.x86_64 1:5.5.68-1.amzn2.0.1 will be installed
--> Finished Dependency Resolution

Dependencies Resolved

=====
Package                                Arch                                Version                                Repository                                Size
=====
Installing:
mariadb                                x86_64                                1:5.5.68-1.amzn2.0.1                    amzn2-core                                8.8 M
Transaction Summary
=====
Install 1 Package

Total download size: 8.8 M
Installed size: 49 M
Downloading packages:
mariadb-5.5.68-1.amzn2.0.1.x86_64.rpm      | 8.8 MB  00:00:00
Running transaction check
Running transaction test
Transaction test succeeded
Running transaction
  Installing : 1:mariadb-5.5.68-1.amzn2.0.1.x86_64      1/1
  Verifying  : 1:mariadb-5.5.68-1.amzn2.0.1.x86_64      1/1

Installed:
mariadb.x86_64 1:5.5.68-1.amzn2.0.1

Complete!
sh-4.2$
```

- o Usando una pestaña diferente del navegador, regrese a la Consola de administración de AWS y en la barra de búsqueda, busque y seleccione RDS.



- En el menú de navegación de la izquierda, seleccione Bases de datos.
- Espere a que se muestre aurora-instance-1 Disponible.
- Elige aurora.
- Seleccione la pestaña Conectividad y seguridad y, en la sección Puntos finales, copie el nombre del Punto final para la instancia de Writer en su editor de texto.

The screenshot shows the AWS Management Console interface for an Amazon RDS Aurora instance. The left sidebar contains the navigation menu with 'Bases de datos' selected. The main content area shows the 'aurora' instance details. The 'Relacionado' section displays a table of related resources, including the 'aurora' cluster and the 'aurora-instance-1' writer instance. The 'Conectividad y seguridad' tab is active, showing the 'Puntos de conexión (2)' section with a table of connection endpoints. The table lists two endpoints: 'aurora.cluster-cviquehvieeh.us-west-2.rds.amazonaws.com' (Writer) and 'aurora.cluster-ro-cviquehvieeh.us-west-2.rds.amazonaws.com' (Reader), both in a 'Disponible' state.

Identificador de base de datos	Estado	Rol	Motor	Región y AZ	Tar
aurora	Disponible	Clúster regional	Aurora MySQL	us-west-2	1 ir
aurora-instance-1	Disponible	Instancia de escritor	Aurora MySQL	us-west-2a	db.

Nombre del punto de enlace	Estado	Tipo	Puerto
aurora.cluster-cviquehvieeh.us-west-2.rds.amazonaws.com	Disponible	Escritor	3306
aurora.cluster-ro-cviquehvieeh.us-west-2.rds.amazonaws.com	Disponible	Lector	3306

- Copiar y editar: en el siguiente comando, reemplace <endpoint_goes_here> con el punto final que copió en su editor de texto.
- Comando: Regrese a la pestaña del navegador del Administrador de sesiones que se utilizó para conectarse al Host de comandos. Para conectarse a la instancia de Aurora, ejecute el comando que había copiado en el paso anterior.



```
sh-4.2$ mysql -u admin --password='admin123' -h aurora.cluster-cvigeehvieeh.us-west-2.rds.amazonaws.com
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 91
Server version: 8.0.32 Source distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
```



TAREA 4

En esta tarea, aprenderá a crear una tabla en una base de datos, cargar datos y ejecutar una consulta.

- o Comando: Para enumerar las bases de datos disponibles, ejecute el siguiente comando.

```
MySQL [(none)]> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
| world |
+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

- o Para cambiar a la base de datos mundial que creó en la Tarea 1 cuando aprovisionó la instancia de Aurora, ejecute el siguiente comando.

```
MySQL [(none)]> USE world;
Database changed
MySQL [world]>
```

- o Comando: Para crear una nueva tabla en la base de datos mundial, ejecute el siguiente comando.

```
MySQL [world]> CREATE TABLE `country` (
  -> `Code` CHAR(3) NOT NULL DEFAULT '',
  -> `Name` CHAR(52) NOT NULL DEFAULT '',
  -> `Continent` enum('Asia','Europe','North America','Africa','Oceania','Antarctica','South America') NOT NULL DEFAULT 'Asia',
  -> `Region` CHAR(26) NOT NULL DEFAULT '',
  -> `SurfaceArea` FLOAT(10,2) NOT NULL DEFAULT '0.00',
  -> `IndepYear` SMALLINT(6) DEFAULT NULL,
  -> `Population` INT(11) NOT NULL DEFAULT '0',
  -> `LifeExpectancy` FLOAT(3,1) DEFAULT NULL,
  -> `GNP` FLOAT(10,2) DEFAULT NULL,
  -> `GNPold` FLOAT(10,2) DEFAULT NULL,
  -> `LocalName` CHAR(45) NOT NULL DEFAULT '',
  -> `GovernmentForm` CHAR(45) NOT NULL DEFAULT '',
  -> `Capital` INT(11) DEFAULT NULL,
  -> `Code2` CHAR(2) NOT NULL DEFAULT '',
  -> PRIMARY KEY (`Code`)
  -> );
Query OK, 0 rows affected, 7 warnings (0.03 sec)
```



- o Comando: Para insertar nuevos registros en la tabla de países que acaba de crear, ejecute los siguientes comandos.

```
MySQL [world]> INSERT INTO `country` VALUES ('GAB','Gabon','Africa','Central Africa',267668.00,1960,1226000,50.1,5493.00,5279.00,'Le Gabon','Republic',902,'GA');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

MySQL [world]>
MySQL [world]> INSERT INTO `country` VALUES ('IRL','Ireland','Europe','British Islands',70273.00,1921,3775100,76.8,75921.00,73132.00,'Ireland/Éire','Republic',1447,'IE');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

MySQL [world]>
MySQL [world]> INSERT INTO `country` VALUES ('THA','Thailand','Asia','Southeast Asia',513115.00,1350,61399000,68.6,116416.00,153907.00,'Prathet Thai','Constitutional Monarchy',3320,'TH');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

MySQL [world]>
MySQL [world]> INSERT INTO `country` VALUES ('CRI','Costa Rica','North America','Central America',51100.00,1821,4023000,75.8,10226.00,9757.00,'Costa Rica','Republic',584,'CR');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

MySQL [world]>
MySQL [world]> INSERT INTO `country` VALUES ('AUS','Australia','Oceania','Australia and New Zealand',7741220.00,1901,18886000,79.8,351182.00,392911.00,'Australia','Constitutional Monarchy, Federation',135,'AU');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

- o Comando: Para consultar la tabla, ejecute la siguiente instrucción SELECT.

```
MySQL [world]> SELECT * FROM country WHERE GNP > 35000 and Population > 10000000;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Code | Name | Continent | Region | SurfaceArea | IndepYear | Population | LifeExpectancy | GNP | GNPOld | LocalName |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| AUS | Australia | Oceania | Australia and New Zealand | 7741220.00 | 1901 | 18886000 | 79.8 | 351182.00 | 392911.00 | Australia |
| THA | Thailand | Asia | Southeast Asia | 513115.00 | 1350 | 61399000 | 68.6 | 116416.00 | 153907.00 | Prathet Thai |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```